



#2/4-2801
2131 V. Jones

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB/21 (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	09/740,899
	Filing Date	12/21/2000
	First Named Inventor	Jyh-Yuan Deng
	Group Art Unit	2131
	Examiner Name	
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	MSV002

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Assignment Papers (for an Application) <input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

RECEIVED

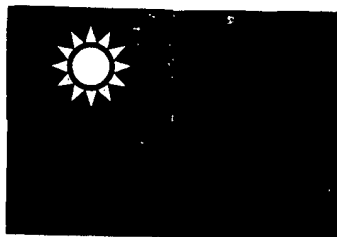
APR 19 2001

Technology Center 2100

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	WINSTON HSU
Signature	Winston Hsu
Date	4/16/2001

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 on this date: <input type="text"/>			
Typed or printed name			
Signature		Date	

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified here

申請 日：西元 2000 年 09 月 01 日
Application Date

申請 案 號：089117916
(Application No.)

申請 人：優碩資訊科技股份有限公司
Applicant(s)

RECEIVED

APR 19 2001

Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局 長
Director General

陳 明 邦

發文日期：西元 2000 年 12
Issue Date

發文字號：08911018378
Serial No.

申請日期：

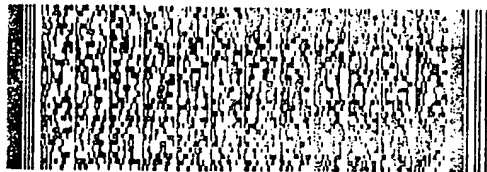
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

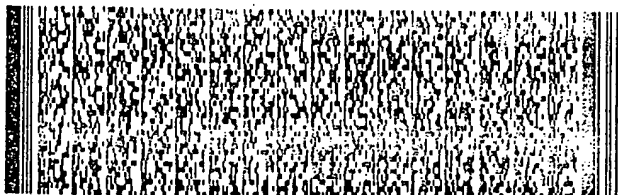
一、 發明名稱	中文	控制電子文件之租借效期的方法及其系統
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 鄧智元
	姓名 (英文)	1. Jyh-Yuan Deng
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣樹林市啟智街一五一巷五號二樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 優碩資訊科技股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. Neovue Inc.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市衡陽路10號13樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 戴英杰
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：控制電子文件之租借效期的方法及其系統)

本發明係提供一種使用於網路系統中的方法，以控制電子文件之租借效期，該網路系統包含有一伺服器主機可經由一網際網路以與複數個終端機相連接，一終端機可經由該網際網路向該伺服器主機提出租借一電子文件之要求，以便於一約定之租借效期中閱讀該電子文件，該伺服器主機則可將該電子文件經由該網際網路傳送至該終端機之一儲存裝置中儲存，該方法包含有下列步驟：(一)使用者載入一閱讀應用程式於該終端機中，該閱讀應用程式並於該儲存裝置中設定一固定之儲存位置以用來儲存下傳的電子文件；(二)當該終端機向該伺服器主機提出租借一電子文件之要求時，該伺服器主機會將目前時間、該預定期效期及該電子文件之明文加密而形成相對應之密文，並將

英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：控制電子文件之租借效期的方法及其系統)

該密文經由該網際網路傳送至該終端機，以儲存於該儲存裝置之儲存位置中，並將該儲存位置之資料記錄下來；

(三)當使用者欲對該電子文件進行閱讀時，該閱讀應用程式會先比對該電子文件目前所儲存之位置是否與先前所記錄下來之儲存位置相符合，並於符合時將該電子文件之密文解密為相對應之明文以供使用者閱讀；(四)當使用者閱讀該電子文件之明文時，該閱讀應用程式會於每隔一預定時段將目前之時間資料儲存於該儲存位置中；以及(五)該閱讀應用程式並會檢查該時間資料是否已超過該租借效期，並於超過該租借效期時將該電子文件作廢而讓使用者無法繼續閱讀該電子文件。

英文發明摘要 (發明之名稱：)

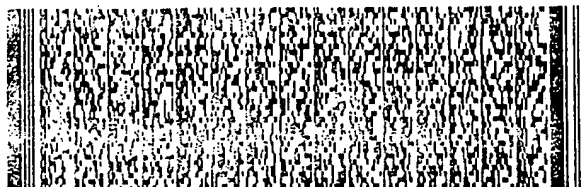
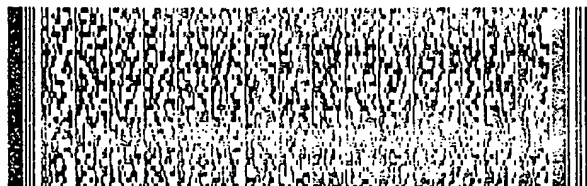


五、發明說明 (4)

請參閱圖一，圖一為本發明可控制電子文件之租借效期之網路系統 100 之示意圖。本發明網路系統 100 包含有一伺服器主機 102 可經由一防火牆裝置 103 以連接上網際網路 104，另有複數個使用者也可經由各自的終端機 106、108、110 連接上網際網路 104。防火牆裝置 103 可用來區隔伺服器主機 102 與其外部的網際網路 104，其可透過網路訊息封包的過濾以及安全策略的訂定，讓某些特定的網路服務及安全的網路訊息，例如：經過註冊的遠端登錄、電子郵件、檔案傳輸等可以進出防火牆裝置 103，以便確保伺服器主機 102 中的設定及資訊不會遭受非法入侵及修改。每一終端機 106、108、110 可為一個人桌上型電腦 (desktop computer)、筆記型電腦 (notebook computer)、個人數位助理器 (PDA) 等，只要用戶的終端機是可以連接上網並且傳輸數位資訊的都可以適用於本發明網路系統 100。

請參閱圖二，圖二為本發明網路系統 100 之伺服器主機 102 的功能方塊圖。伺服器主機 102 包含一介面模組 210，一公用程式模組 220，一加密模組 250，一交易處理及查證模組 260，一資料庫 270，與一租借控制中心 280。

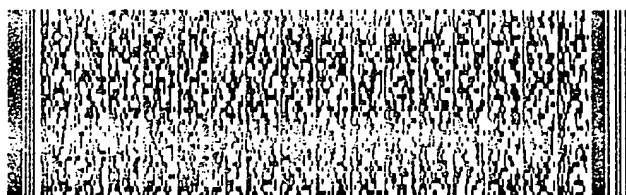
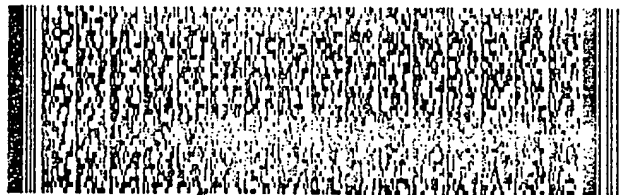
伺服器主機 102 經由介面模組 210 與防火牆裝置 103 相連接，並透過防火牆裝置 103 與網際網路 104 進行資料傳輸與交換，並於必要時對不同規格的資料作適當的資料轉



五、發明說明 (5)

換。公用程式模組 220 中存放有伺服器主機 102 對外開放的各種公用程式，以供使用者免費下載至各自的終端機中，其中例如一經過編譯的閱讀應用程式，以提供使用者一登錄、下載、閱讀電子文件的使用者操作介面。加密模組 250 則是用來執行各種需要加密的動作，例如：於文件租借完成時，加密模組 250 會將使用者購買的電子文件以及相關資料加密以便後續傳送給使用者。交易處理及查證模組 260 則用來處理與使用者訂單有關的事宜，並對訂單的來源及內容進行必要的確認及查證工作。資料庫 270 則包含至少有二個子資料庫：用戶資料庫 272、電子文件資料庫 276。用戶資料庫 272 中存放有所有用戶的名稱及相關的基本資料。電子文件資料庫 276 則是存放將來要提供給讀者的電子文件的明文，電子文件可以包含有電子書籍、電子新聞、電子資訊、電子報導等，只要可以將資訊電子化的文字、圖形或表格都可以當作電子文件來加以租借與傳送，而每一本電子文件則有一獨特的文件碼以方便查詢與建檔之用。而租借控制中心 280 則是用來控制伺服器主機 102 的操作，以及處理伺服器主機 102 中各個模組或資料庫之控制或資訊流向。

請參閱圖三，圖三為本發明網路系統 100 之終端機 106 的功能方塊圖。以終端機 106 為例，本發明終端機 106 之較佳實施例可為個人桌上型電腦 (PC) 或個人數位助理器 (PDA)，其中包含中央處理器 310，儲存裝置如：記憶體



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

本發明係提供一種使用於網路系統中以控制電子文件之租借效期的方法，尤指一種自網際網路下載電子文件至一電子閱讀裝置閱讀，當租借效期過即無法再行閱讀的方法。

傳統上知識是靠印刷於紙張上的書籍或雜誌來加以傳播，廣播及電視興起後加快了知識傳播的速度，如今電腦通訊及網際網路的蓬勃發展，更以驚人的速度將知識與資訊傳播到世界上各個角落。由於網際網路技術的發展，創造出許多新的商業模式，這些新的商業模式有一個共同的付點，就是利用網際網路來做生意，也就近來通稱的電子商務。舉例而言，傳統上如果要購買書籍必須親自或請人到書店尋找後加以購買，由於網際網路的興起，如AMAZON等網路書店可以讓使用者在線上搜尋到想要的書籍並可直接下單購買。雖然，這使得購買書籍的方式大為簡化，然而，這還是一個不方便之處，就是有關書籍的保存，一但書籍購買的愈多愈需要足夠的空間來加以放置，同時管理上也更加繁雜。

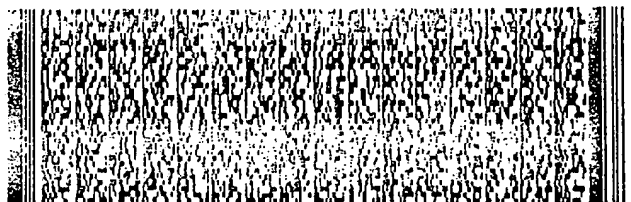
有鑑於此，「電子閱讀裝置」的概念遂被提出以因應，一種需要，也就是說將原來書籍中的文字或圖片數位化，形成電子書籍，消費者只要有一台終端機可以連接上網，再加上某些特定的程式軟體，就可以很方便地於線上租借到想要的電子書籍或文件，並將此電子書籍下傳到消費者

五、發明說明 (2)

這也電制慣是裝習一佈。符合曾經於機習還讀讀另散脅。符曾入的讀者閱閱而播威。可以。投套閱費子的然傳重。可。欲配者消費的。的嚴重。置而些費分「蒂程便的。讀裝場某消部以深過簡展，閱讀市為是大動根的與推進行閱費因，推者應本法進子消卻一說要消費適成無期中電的，中是想消費與製臨期的「大。而因就，翻育複面租的廣然原也籍推教再場期的謂一，。書要的的市的。的所此營停慮讀須長廉的。定是於經喊憂閱必冗低籍約是鑒的途的來籍過，書籍在就鑒的途的來籍過，書籍可也有籍中熟式書經是子即機團書時成形子須素電機端集子臨不的電必因得端終版電而場本讀也的使終的出及立市紙閱時要這的求多店建含從來同重，在需許書未隱慣」，更力所種有子尚所習置慣個能

遇到容供法子且的可，防商書遭很提無電方便形卻說，效銷商可以何者的方無，是有經電經籍，使用形送於後就以籍此的書籍，使無傳屬讀也，書將借的書者讓於然其閱。制子於租借電，或時屬自為借人機電等籍：人屈於而就法其交從，者子例如三期由籍也合給籍，者電，的的利是書，於佈書事費事問題方定的便傳統而者散子情消的從問雙約以的，消費並電的一於的易得所體間，得傳善佈給來自解決非制籍之形空使貝完散籍威脅以給非制籍之形空使貝完散籍威難送給機書實置便以一非子嚴重而分監督子有放方加出卻電這頭拷貝的。較大傳任設計借本

一些多次有閱，節省案的非法出
一易一個繼續案以子非果「租
檔案可電非果「租



五、發明說明 (3)

籍租借給了所有其他的消費者；同時，在將電子書籍租給使用者後，電子書籍的租借服務的設計出完善的機制，很可能會使用者閱讀的情況，如果無法設計出完善的機制，很可能會發生使用者可竄改租借的合約而在租借效期過後仍可繼續閱讀的情況。如果上述問題無法有效解決，在這種情形下，經銷商無法維持合理的利潤，這種型式的電子商務自然無法生存，這也就是電子書籍至今推展及普及的速度不如預期的重要原因。然而，電子書籍具有無紙化符合環保概念、效率化傳播速度快的優點，可節省許多珍貴的資源，如果不只是因為未能解決上「合法的租借卻非法散佈」以及「租借效期過後仍可繼續閱讀」的情事而無法加以推廣，實在是經濟利益的重大損失。

有鑑於上述問題，本發明的主要目的是在提供一種使用於進行電子書籍租借的網路系統中，可防止電子文件非法盜拷的方法，尤指一種可防止利用網際網路下載電子書籍至一電子閱讀裝置，卻又非法拷貝至其他電子閱讀裝置的方法，以解決上述問題。

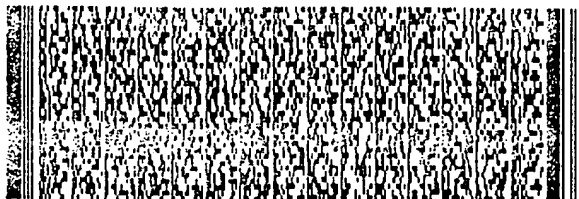
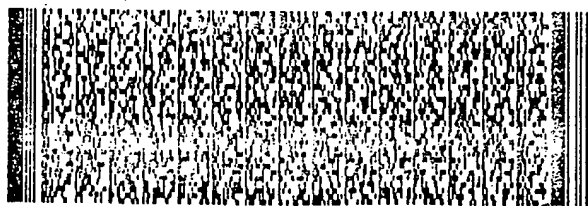
本發明的另一個目的是在一電子閱讀裝置中提供一計時的機制，使得電子書籍原訂的租借效期過後，即可保證自動作廢而無法繼續閱讀，以解決上述問題。



五、發明說明 (6)

350與硬碟機 360，網路卡 320，輸入裝置如鍵盤 330，以及輸出裝置如螢幕 340等。為了能與伺服器主機 102進行資料交換，終端機 106必須從伺服器主機 102之公用程式模組 220或網際網路 104上下載經過編譯的閱讀應用程式 352至終端機 106之硬碟機 360中儲存，閱讀應用程式 352提供了使用者一登錄、下載、閱讀電子文件的操作介面，當使用者想操作閱讀應用程式 352以進行登錄、下載、閱讀的動作時，閱讀應用程式 352即被載入記憶體 350中由中央處理器 310加以執行。閱讀應用程式 352中至少包含三個程式模組：位置檢查模組 354、時間印痕模組 356以及租期檢查模組 358，有關上述程式模組所負責執行的功能容後再加敘述。即使是對於不同使用者而言，其所需要的閱讀應用程式 352都是相同，因此閱讀應用程式 352是事先經過編譯完成，並可供所有需要的使用者免費任意下載。

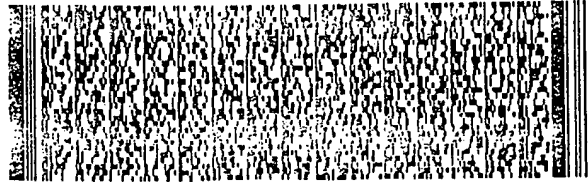
現在針對本發明之方法作一說明。使用者在向伺服器主機 102租借電子書籍或文件之前，必須先自網際網路 104上下載閱讀應用程式 352。閱讀應用程式 352下載至終端機 106後，會於硬碟機 360中設定一固定之儲存位置 370(如：某個磁軌或某個磁區)，以便於將來下傳的電子文件可以皆存於這個固定的儲存位置 370，而這個儲存位置 370之位置資料 372也會被記錄下來以供後續在進行必要的查證動作時使用。之後使用者可透過終端機 106的閱讀應用程式 352於網際網路 104中瀏覽網路書店或相關網站，進行搜尋



五、發明說明 (7)

並且決定租借某一本電子書籍及預定租借的效期。租借效期可以有兩種不同的方式，一是以租借期間來決定，例如說租借電子書籍的有效期間是一個月，則一個月內使用者可以任意閱讀所租借的電子書籍，然而一個月後這本電子書籍就會自動失效而無法再行閱讀。另一種方式是以閱讀時數來決定，例如說租借電子書籍的有效閱讀時數是一百小時，則使用者於總閱讀時數不超過一百小時的情形下可以任意閱讀所租借的電子書籍，然而超過一百小時後這本電子書籍就會自動失效而無法再行閱讀。

當租借訂單傳送至伺服器主機 102 時，伺服器主機 102 之交易處理及查證模組 260 會先進行必要的確認及查證工作，並檢視使用者所傳送來租借訂單的內容，包括要租借的是哪一本電子書籍？租借效期是採用租借期間的方式或是閱讀時數的方式？若是採取租借期間的方式，其租借的期間有多久？若是採取閱讀時數的方式，其欲租借的閱讀時數有多久？在確定了租借訂單的內容後，租借控制中心 280 會於電子文件資料庫 276 中調出使用者想租借的電子書籍的明文，之後將目前時間、依據訂單內容所決定的租借期或可閱讀時數及電子書籍的明文等資料加密而形成相應之密文，再將此密文經由網際網路 104 傳送至終端機 106。當終端機 106 的閱讀應用程式 352 接收到此密文後，會將密文儲存在硬碟機 360 中原先設定的儲存位置 370，以待使用者日後可解密加以閱讀。



也就是說，儲存位置 370 中儲存有位置資料 372、租期資料 374、時間資料 376 以及電子文件 378，租期資料 374 是用來說明租借效期是採用租借期間的方式或是閱讀時數的方式，以及租借期間確切的期限或是閱讀時數的長短，時間資料 376 則用來記載交易當時的時間，而位置資料 372 則是用來記錄上述資料或電子文件儲存於硬碟機 360 的確切儲存位置。同樣地，如果使用者還想租借其他的電子文件 388，則閱讀應用程式 352 也會於硬碟機 360 中設定另一個固定之儲存位置 380，以便相關的租期資料 384、時間資料 386 以及電子文件 388 可以儲存於這個固定的儲存位置 380，而位置資料 382 則是用來記錄上述資料或電子文件儲存於硬碟機 360 的確切儲存位置。所有在儲存位置 370、380 中的儲存資料都是以加密的形式來儲存，相對的，在擷取這些資料時也必須經過解密的程序才可以還原出其原始的儲存資料。

請參閱圖四，圖四為本發明網路系統 100 於伺服器主機 102 端租借電子文件時之方法流程圖。將上述方法以流程圖 400 表示如下列步驟：

步驟 402：開始；

步驟 404：從網際網路 104 上下載閱讀應用程式 352 到終端機 106；

步驟 406：由終端機 106 的閱讀應用程式 352 透過網際



五、發明說明 (9)

網路 104 連接到網路書店或伺服器主機 102；

步驟 408：使用者選定欲租借之電子文件；

步驟 410：由使用者選定欲採用的租借效期是採用租借期間的方式或是閱讀時數的方式；

步驟 412：使用者提供交易相關資料給伺服器主機 102，如：信用卡號碼、欲租借電子文件之名稱或文件碼、所採用租借效期的方式等；

步驟 414：交易處理及查證模組 260 對交易相關資料進行查證；

步驟 416：於租借控制中心 280 之控制下，將目前時間、約定之租借期間或可閱讀時數及電子書籍的明文等資料加密而形成相對應之密文；

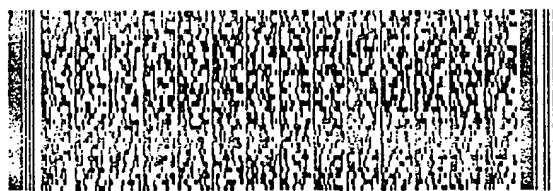
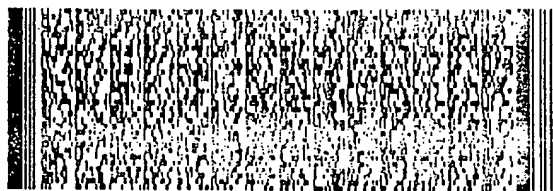
步驟 418：伺服器主機 102 將密文傳送至終端機 106；

步驟 420：終端機 106 之閱讀應用程式 352 將密文儲存在硬碟機 360 中原先設定的儲存位置 370；

步驟 422：結束。

而當使用者想要對下載的電子文件進行閱讀時，閱讀應用程式 352 會先比對電子文件目前所儲存之位置是否與先前所記錄下來之儲存位置 370 相符合，因此，位置檢查

組 354 會將位置資料 372 與目前之儲存位置的位置資料來相比較，目的是為了要防止電子文件中的內容被非法竄改。也就是說，即使電子文件的密文遭入侵者破解而致使其中原來加密的租期資料 374、時間資料 376 等被更改，但



五、發明說明 (10)

是卻很難使得被更改後的電子文件資料還能儲存於原來的儲存位置。因此，當電子文件目前所儲存之位置與先前所記錄下來之儲存位置不相符合，則表示資料已經遭到了更改，所以後續應對電子文件 378 的解密動作則停止而不再進行，反之電子文件目前所儲存之位置與先前所記錄下來之儲存位置 372 相符合，則表示資料並未遭到更改，所以閱讀應用程式 352 會將電子文件 378 進行解密以還原成明文並供使用者閱讀。

由於使用者在租借電子文件之時，租借效期可選擇採用租借期間的方式或是閱讀時數的方式，因此，在判定電子文件的租借效期是否已經過期的作法也有相對應的兩種方式，這部份是由閱讀應用程式中的租期檢查模組 358 加以計算與判斷。當使用者開始閱讀經過解密之電子文件明文時，閱讀應用程式 352 會開始記錄時間，也就是說，閱讀應用程式中的租期檢查模組 358 會將使用者閱讀這本電子文件的總時數附加記錄於儲存位置 370 之租期資料 374 中，同時，閱讀應用程式 352 中的時間印痕模組 356 在使用者閱讀電子文件的過程中，於每隔一預定時段（例如說：每隔十分鐘）會將目前之時間資料附加於儲存位置 370 之時間資料 376 中，其目的是為了讓租期檢查模組 358 在計算或判斷和時間或租期相關的資料時有一個判斷的依據。因此，每次使用者開始對這本電子文件進行閱讀時，租期檢查模組 358 就會到儲存位置 370 中檢查其中所記錄的租期資



五、發明說明 (11)

料 374與時間資料 376。

例如說：使用者在租借電子文件之時，是採用租借期間的方式來租借電子文件，且租借效期是一個月，則當閱讀應用程式 352發現使用者的租借期間已經接近一個月時，會發出一警告訊息以通知使用者租借期間已將屆滿，並於超過一個月後使這本電子文件自動失效而無法再行閱讀。又例如說：使用者在租借電子文件之時，是採用閱讀時數的方式來租借電子文件，且有效閱讀時數是一百小時，則當閱讀應用程式 352發現使用者的總閱讀時數已經接近一百小時時，會發出一警告訊息以通知使用者總閱讀時數已將屆滿，並於超過一百小時後使這本電子文件自動失效而無法再行閱讀。

閱讀應用程式 352中的時間印痕模組 356在使用者閱讀電子文件的過程中，於每隔一預定時段將目前之時間資料附加儲存於時間資料 376的作法有另一個好處，就是可以防止使用者為了延長這本電子文件可閱讀的期限而私自竄改目前電腦中的時間。由於使用者在向伺服器主機 102租借電子文件之時，伺服器主機 102就會將使用者所欲租借電子文件、租借當時的時間與可以有效閱讀的租借期間或閱讀時數等資料一起加密，並傳送到終端機 106中預定的儲存位置 370中儲存，而每次使用者以閱讀應用程式 352開啟電子文件進行閱讀時，租期檢查模組 358會先檢查儲



五、發明說明 (12)

存位置 370 中儲存的租期資料 374，並查看現在電腦中日期及時間看是否已經超過了這本電子文件原來預定的租借效期，或是看總閱讀時數是否已經屆滿。然而為了延長這本電子文件可閱讀的期限，使用者很可能會採取私自竄改目前電腦中的時間使之提前，以讓租期檢查模組 358 誤判目前的日期或時間而繼續讓使用者閱讀電子文件。不過，由於時間印痕模組 356 於每隔一預定時段就會將目前之時間資料附加儲存於時間資料 376 中，因此一旦租期檢查模組 358 於時間資料 376 中擷取上次儲存其中的時間資料與目前的電腦日期或時間進行比較時，發現目前的電腦日期或時間竟然早於上次儲存於時間資料 376 中的時間，則表示目前的電腦日期或時間已經遭到使用者非法的竄改，於是閱讀應用程式 352 也會停止動作而不繼續對電子文件解碼，因而使用者就無法正常閱讀電子文件。

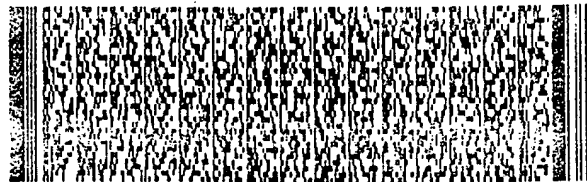
請參閱圖五，圖五為本發明網路系統於終端機端閱讀電子文件時之方法流程圖。將上述方法以流程圖 500 表示如下列步驟：

步驟 502：開始；

步驟 504：使用者開啟終端機 106 以閱讀應用程式 352；
讀某一份特定的電子文件 (E)；

步驟 506：閱讀應用程式 352 到相對應的儲存位置 370
對儲存其中的資料解密；

步驟 508：位置檢查模組 354 取得其中之位置資料



五、發明說明 (13)

(P)372;

步驟 510: 位置檢查模組 354取得目前儲存位置 370之位置資料 (Pc);

步驟 512: 目前儲存位置 370之位置資料 (Pc)與解密所得之位置資料 (P)372是否相符合? 是, 到步驟 516; 否, 到步驟 514;

步驟 514: 資料已遭更動, 閱讀應用程式 352停止後續動作; 到步驟 548;

步驟 516: 時間印痕模組 356將目前由終端機所取得之日期 (Dc)及時間 (Tc)附加儲存於時間資料 (T)376中;

步驟 518: 時間印痕模組 356比較目前存入的日期 (Dc)及時間 (Tc)是否早於時間資料 (T)376中前一次存入的日期 (Dp)及時間 (Tp)? 是, 到步驟 520; 否, 到步驟 522;

步驟 520: 終端機的日期或時間已遭竄改, 閱讀應用程式 352停止後續動作; 到步驟 548;

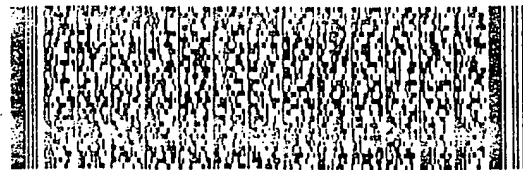
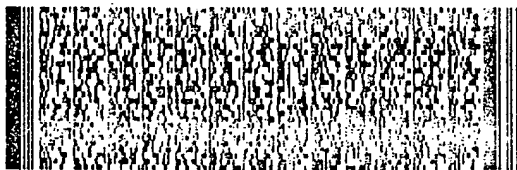
步驟 522: 租期檢查模組 358檢查租期資料 (R)374以確定採用何種租借效期;

步驟 524: 租借效期是租借期間方式或是閱讀時數方式? 採用租借期間, 到步驟 526; 採用閱讀時數, 到步驟 532;

步驟 526: 租期檢查模組 358檢查此一電子文件之租借期間是否將到期? 是, 到步驟 528; 否, 到步驟 538;

步驟 528: 顯示警告訊息通知使用者租借期間到期;

步驟 530: 閱讀應用程式 352停止後續動作; 到步驟



五、發明說明 (14)

548;

步驟 532: 租期檢查模組 358檢查此一電子文件之閱讀總時數是否已屆滿? 是, 到步驟 534; 否, 到步驟 538;

步驟 534: 顯示警告訊息通知使用者閱讀總時數已屆滿;

步驟 536: 閱讀應用程式 352停止後續動作; 到步驟 548;

步驟 538: 閱讀應用程式 352對電子文件 378解密;

步驟 540: 使用者利用閱讀應用程式 352閱讀解密後之電子文件;

步驟 542: 時間印痕模組 356每隔十分鐘將目前由終端機所取得之日期及時間附加儲存於時間資料 376中;

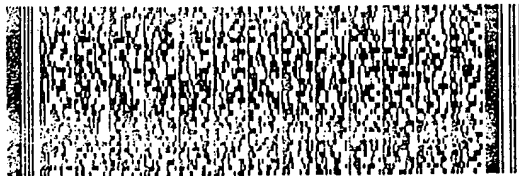
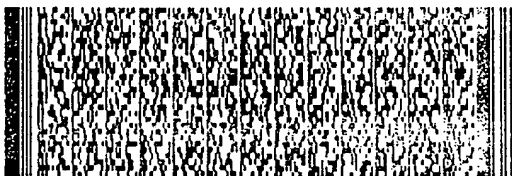
步驟 544: 租期檢查模組 358檢查租借期間或閱讀總時數是否已屆滿? 是, 到步驟 548; 否, 到步驟 546;

步驟 546: 使用者是否繼續閱讀? 是, 到步驟 540; 否, 到步驟 548;

步驟 548: 結束。

與習知技術相比較, 本發明網路系統 100之優點在於:

一、不同使用者或終端機所需要的閱讀操作平台都是相同的。由於所有使用者都是經由閱讀應用程式 352與伺服器主機 102進行文件租借的程序, 同時閱讀應用程式 352成為一閱讀操作平台, 當使用者在閱讀電子文件時, 即可

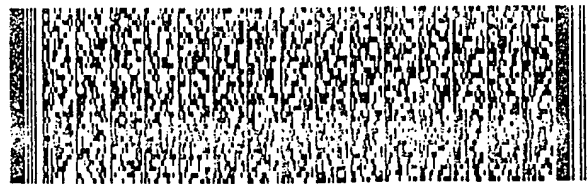
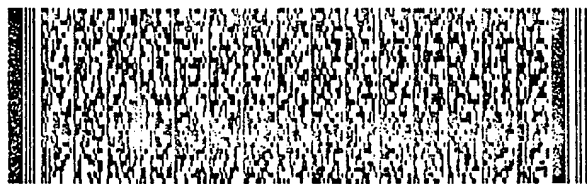


五、發明說明 (15)

藉由閱讀應用程式 352 進行各種檢查與確認的事項，因此閱讀應用程式 352 可事先經過編譯完成而供使用者免費下載或拷貝至任何機器上。由於本發明網路系統的目的之一在於防止電子文件推廣時所可能造成的阻卻事由，也就是防止電子文件的非法散佈，而不在於防止閱讀應用程式 352 本身的散佈，同時由於本發明防止電子文件非法散佈的機制主要並不在於閱讀應用程式 352 本身，因此，閱讀應用程式 352 經由使用者大量的下載、拷貝或散佈不但不會影響本發明之目的，反而有助於推銷電子文件的概念給使用者，使電子文件的使用能加速普及。

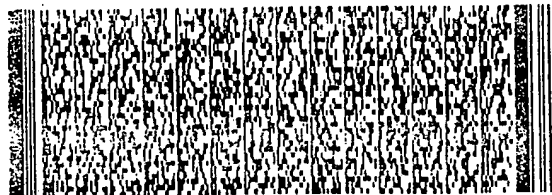
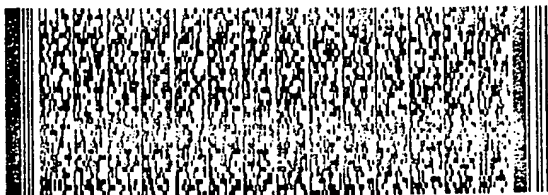
二、閱讀應用程式 352 中的位置檢查模組 354 可有效防止「合法租借卻非法散佈」的情事。由於使用者想要閱讀某一份電子文件 378 時，位置檢查模組 354 會先找出相對應儲存位置 370 的位置資料，並調出先前所記錄下來之位置資料 372，然後進行比對以檢查兩者是否相符合，即使儲存位置 370 中的資料整份遭入侵者盜拷到其他機器，卻很難使得遭盜拷的電子文件資料還能儲存於位置資料 372 所記錄的儲存位置，因此，當入侵者想要在其他機器閱讀這份電子文件時，位置檢查模組 354 也可以查出該份電子文

目前所儲存之位置與先前位置資料 372 所記錄下來之儲存位置不符合而拒絕進行後續動作，入侵者即使盜拷電子文件 378 也無法閱讀，因此也就可以防止「合法租借卻非法散佈」的情事。



三、閱讀應用程式 352 中的位置檢查模組 354 也可有效防止「租借合約事後遭到非法變更」的情事。由於使用者想要閱讀某一份電子文件 378 時，位置檢查模組 354 會先找出相對應儲存位置 370 的位置資料，並調出先前所記錄下來之位置資料 372，然後進行比對以檢查兩者是否相符合，因此，即使電子文件的密文遭入侵者破解而致使其中原來加密的租期資料 374、時間資料 376 等租借合約的內容被更改，但是卻很難使得被更改後的電子文件資料還能儲存於原來的儲存位置 370。利用這種方法，位置檢查模組 354 也可以查出該份電子文件目前所儲存之位置與先前位置資料 372 所記錄下來之儲存位置不符合而拒絕進行後續動作，入侵者即使非法變更了租借合約的內容也無法閱讀，因此也就可以防止「租借合約事後遭到非法變更」的情事。

四、閱讀應用程式 352 中的時間印痕模組 356 與租期檢查模組 358 可有效防止「非法更改電腦時間以圖延長租借效期」的情事。由於時間印痕模組 356 在使用者閱讀電子文件的過程中，於每隔一預定時段便會將目前之日期、時間附加儲存於時間資料 376 中。每次使用者以閱讀應用程式 352 開啟電子文件進行閱讀時，租期檢查模組 358 便會於時間資料 376 中擷取上次儲存其中的時間資料與目前的電腦日期或時間進行比較，如果租期檢查模組 358 發現目前



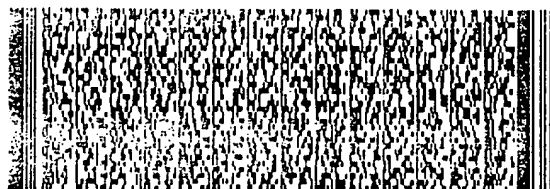
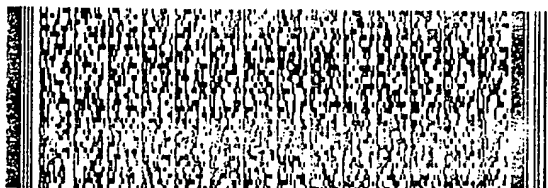
五、發明說明 (17)

的電腦日期或時間竟然早於上次儲存於時間資料 376 中的時間，則表示目前的電腦日期或時間已經遭到使用者非法的竄改，於是閱讀應用程式 352 也會停止動作，使用者即使非法更改電腦時間也無法閱讀電子文件，因此也就可以防止「非法更改電腦時間以圖延長租借效期」的情事。

五、儲存位置 370 中所儲存的資料是以加密形式儲存起來，可避免使用者不小心更改其中的內容導致無法正常閱讀，也可以減低其他人以非法的方式查看並得知其中的內容，可進一步維護使用者的隱私權。

綜上所述，本發明網路系統提出了一種有效的機制，來防止「合法租借卻非法散佈」、「租借合約事後遭到非法變更」、「非法更改電腦時間以圖延長租借效期」等的情形發生，使得電子文件的經銷商因可維持合理的利潤而願意投入於電子化文件租借的行列當中，因此使得電子文件之環保性、效率性、傳播性、經濟性等多重優點可為全民所共享。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為本發明可控制電子文件之租借效期之網路系統之示意圖。

圖二為本發明網路系統之伺服器主機的功能方塊圖。

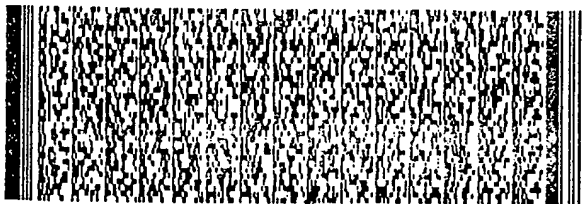
圖三為本發明網路系統之終端機的功能方塊圖。

圖四為本發明網路系統於伺服器主機端租借電子文件時之方法流程圖。

圖五 A、圖五 B、圖五 C為本發明網路系統於終端機端閱讀電子文件時之方法流程圖。

圖示之符號說明

100	網路系統	102	伺服器主機
103	防火牆裝置	104	網際網路
106、108、110	終端機		
210	介面模組	220	公用程式模組
250	加密模組		
260	交易處理及查證模組		
270	資料庫	272	用戶資料庫
276	電子文件資料庫		
280	租借控制中心		
310	中央處理器	320	網路卡
330	鍵盤	340	螢幕



圖式簡單說明

350	記憶體	352	閱讀應用程式
354	位置檢查模組	356	時間印痕模組
358	租期檢查模組	360	硬碟機
370、380	儲存位置		
372、382	位置資料		
374、384	租期資料		
376、386	時間資料		
378、388	電子文件		



六、申請專利範圍

1. 一種使用於一網路系統中可控制電子文件之租借效期的方法，該網路系統包含有一伺服器主機可經由一網際網路以與複數個終端機相連接，一終端機可經由該網際網路向該伺服器主機提出租借一電子文件之要求，以便於一約定期間內將該電子文件經由該網際網路傳送至該終端機之一儲存裝置中儲存，該方法包含有下列步驟：

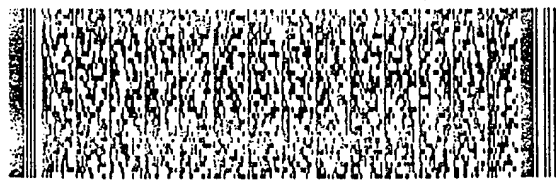
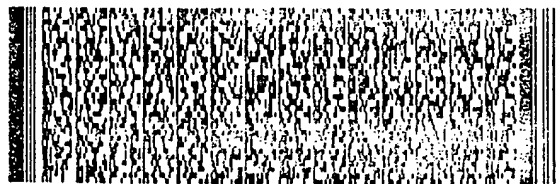
使用者載入一閱讀應用程式於該終端機中，該閱讀應用程式並於該儲存裝置中設定一固定之儲存位置以用來儲存下傳的電子文件；

當該終端機向該伺服器主機提出租借一電子文件之要求時，該伺服器主機會將目前時間、該租借之效期及該電子文件之明文加密而形成相對應之密文，並將該密文經由該網際網路傳送至該終端機，以儲存於該儲存裝置之儲存位置中，並將該儲存位置之資料記錄下來；

當使用者欲對該電子文件進行閱讀時，該閱讀應用程式會先比對該電子文件目前所儲存之位置是否與先前所記錄下來之儲存位置相符合，並於符合時將該電子文件之密文解密為相對應之明文以供使用者閱讀；

當使用者閱讀該電子文件之明文時，該閱讀應用程式於每隔一租借時段將目前之時間資料儲存於該儲存位置中；以及

該閱讀應用程式並會檢查該時間資料是否已超過約定之租借效期，並於超過該租借效期時將該電子文件作廢，



六、申請專利範圍

以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

2. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該儲存位置中之資料是以加密形式儲存起來。

3. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該終端機與該伺服器主機租借該電子文件時，該租借效期是否有效是以檢查租借期間是否到期為準，當該閱讀應用程式檢查目前時間已達該租借期間時，會將該電子文件作廢以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

4. 如申請專利範圍第3項之方法，其中該閱讀應用程式檢查目前時間達到該租借期間時，會發出一警告訊息以通知使用者該租借期間已屆滿。

5. 如申請專利範圍第1項之方法，其中該終端機與該伺服器主機租借該電子文件時，該租借效期是否有效是以檢查閱讀總時數是否屆滿為準，當該閱讀應用程式檢查目前之閱讀總時數已達原先租借之可閱讀時數時，會將該電子文件作廢以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

6. 如申請專利範圍第5項之方法，其中該閱讀應用程式檢查目前之閱讀總時數已屆滿原先租借之可閱讀時數時，會發出一警告訊息以通知使用者可閱讀之時數已屆滿。



六、申請專利範圍

7. 一種網路系統以用來控制電子文件之租借效期，該網路系統包含有一伺服器主機可經由一網際網路以與複數個終端機相連接，每一終端機包含有一閱讀應用程式與一儲存裝置，該終端機並可經由該網際網路向該伺服器主機提出租借一電子文件之要求，以便於一約定之租借效期中閱讀該電子文件，該伺服器主機包含有：

一租借控制中心，當該伺服器主機收到該終端機所提出之電子文件租借要求時，該租借租借控制中心會將目前時間、該租借之效期及該電子文件之明文加密而形成相對應之密文，將該密文經由該網際網路傳送至該終端機，以便儲存於該儲存裝置中之一固定儲存位置，並將該儲存位置之資料記錄下來；

該閱讀應用程式包含有：

一位置檢查模組，當使用者欲對該電子文件進行閱讀時，該位置檢查模組會先比對該電子文件目前所儲存之位置是否與先前所記錄下來之儲存位置相符合，並於符合時將該電子文件之密文解密為相對應之明文以供使用者閱讀；

一時間印痕模組，當使用者閱讀該電子文件之明文時，該時間印痕模組會於每隔一租借時段將目前之時間資料儲存於該儲存位置中；以及

一租期檢查模組，用來檢查該時間資料是否已超過約定之租借效期，並於超過該租借效期時將該電子文件作

六、申請專利範圍

廢，以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

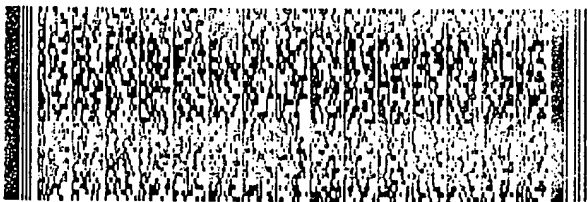
8. 如申請專利範圍第7項之網路系統，其中該儲存位置中之資料是以加密形式儲存起來。

9. 如申請專利範圍第7項之網路系統，其中該終端機與該伺服器主機租借該電子文件時，該租借效期是否有效是以檢查租借期間是否到期為準，當該閱讀應用程式檢查目前時間已達該租借期間時，會將該電子文件作廢以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

10. 如申請專利範圍第9項之網路系統，其中該閱讀應用程式檢查目前時間達到該租借期間時，會發出一警告訊息以通知使用者該租借期間已屆滿。

11. 如申請專利範圍第7項之網路系統，其中該終端機與該伺服器主機租借該電子文件時，該租借效期是否有效是以檢查閱讀總時數是否屆滿為準，當該閱讀應用程式檢查目前之閱讀總時數已達原先租借之可閱讀時數時，會將該電子文件作廢以使使用者無法繼續閱讀該電子文件。

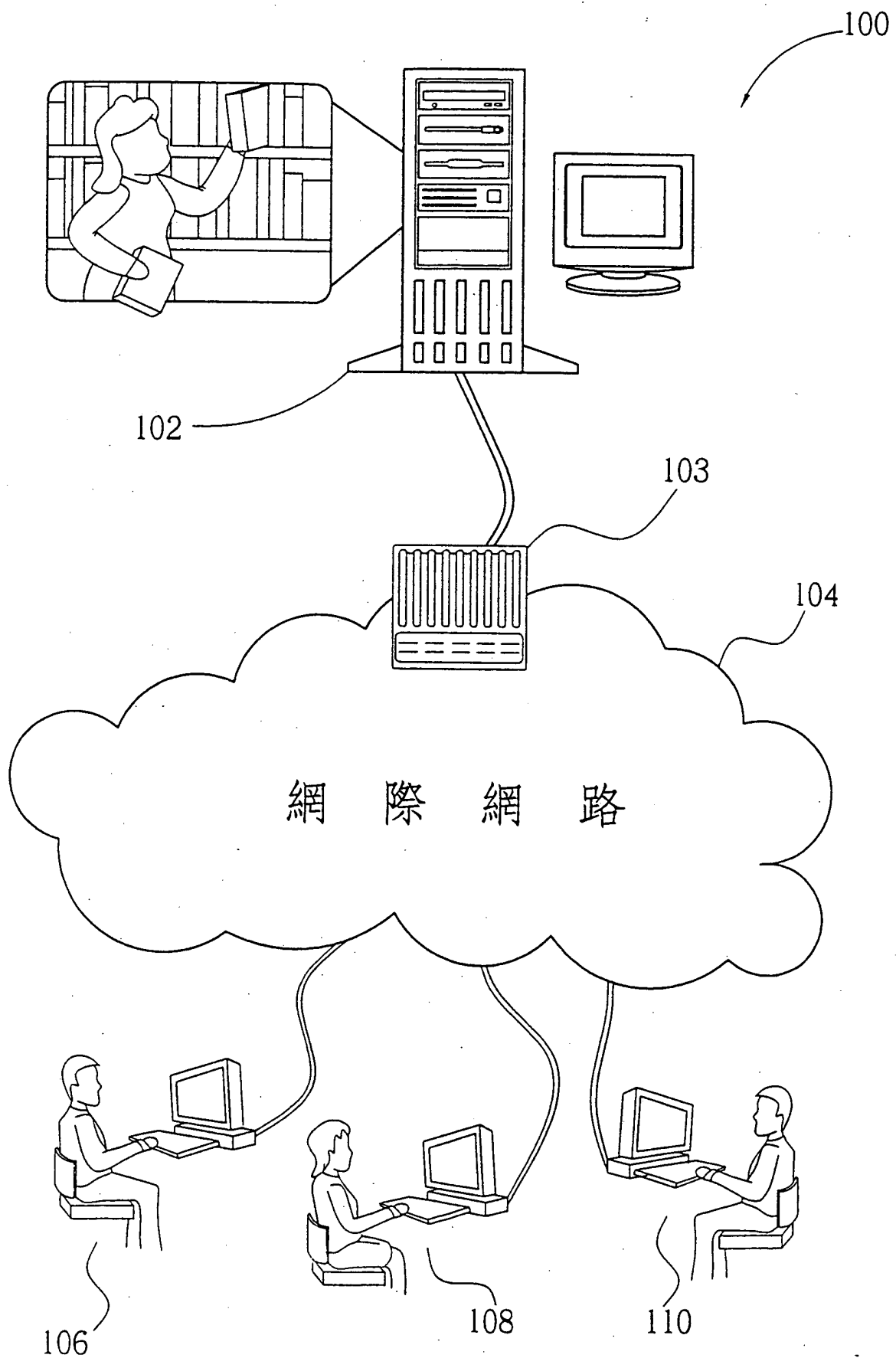
12. 如申請專利範圍第11項之網路系統，其中該閱讀應用程式檢查目前之閱讀總時數屆滿原先租借之可閱讀時數時，會發出一警告訊息以通知使用者可閱讀之時數已屆



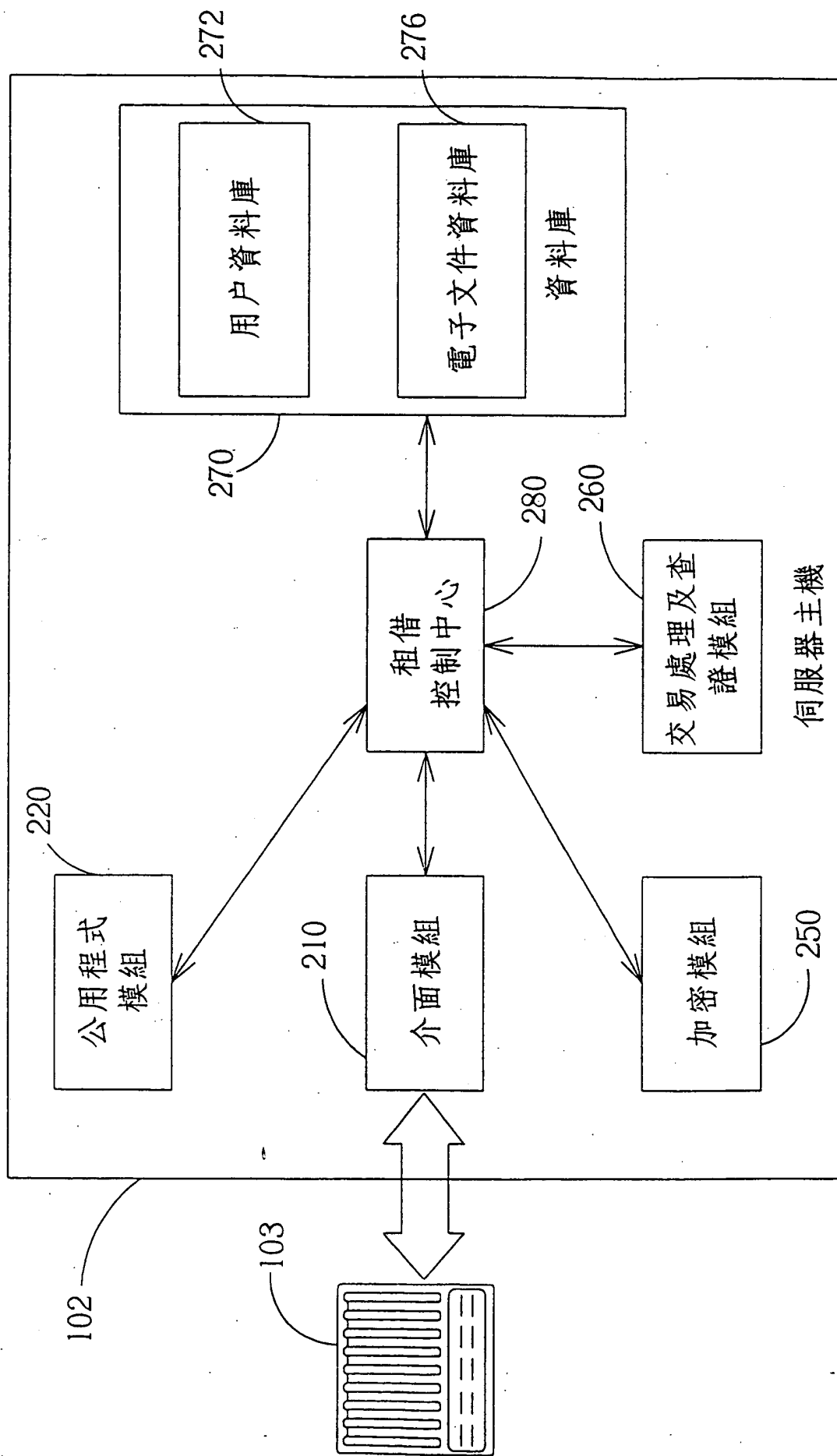
六、申請專利範圍

滿。

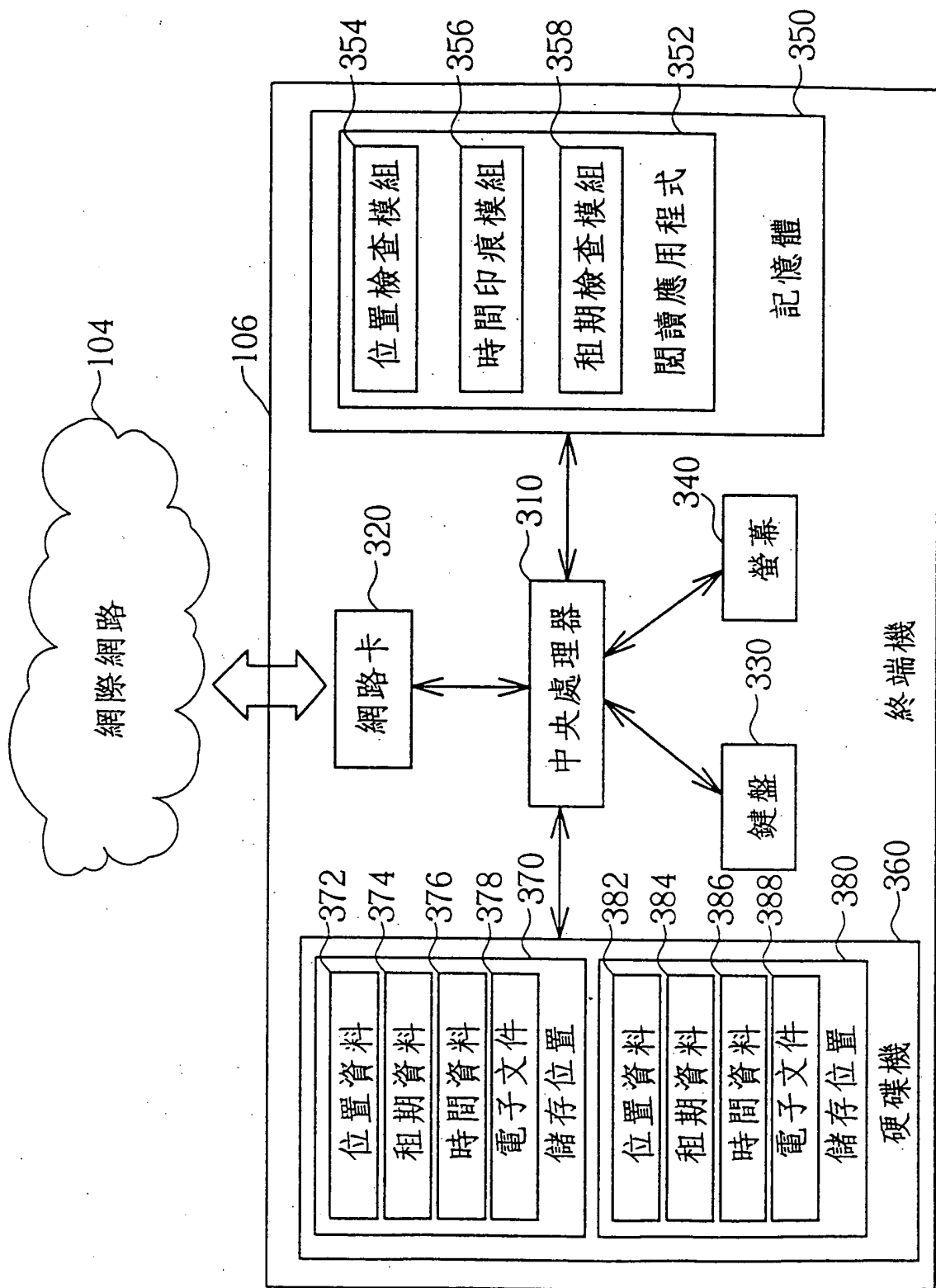




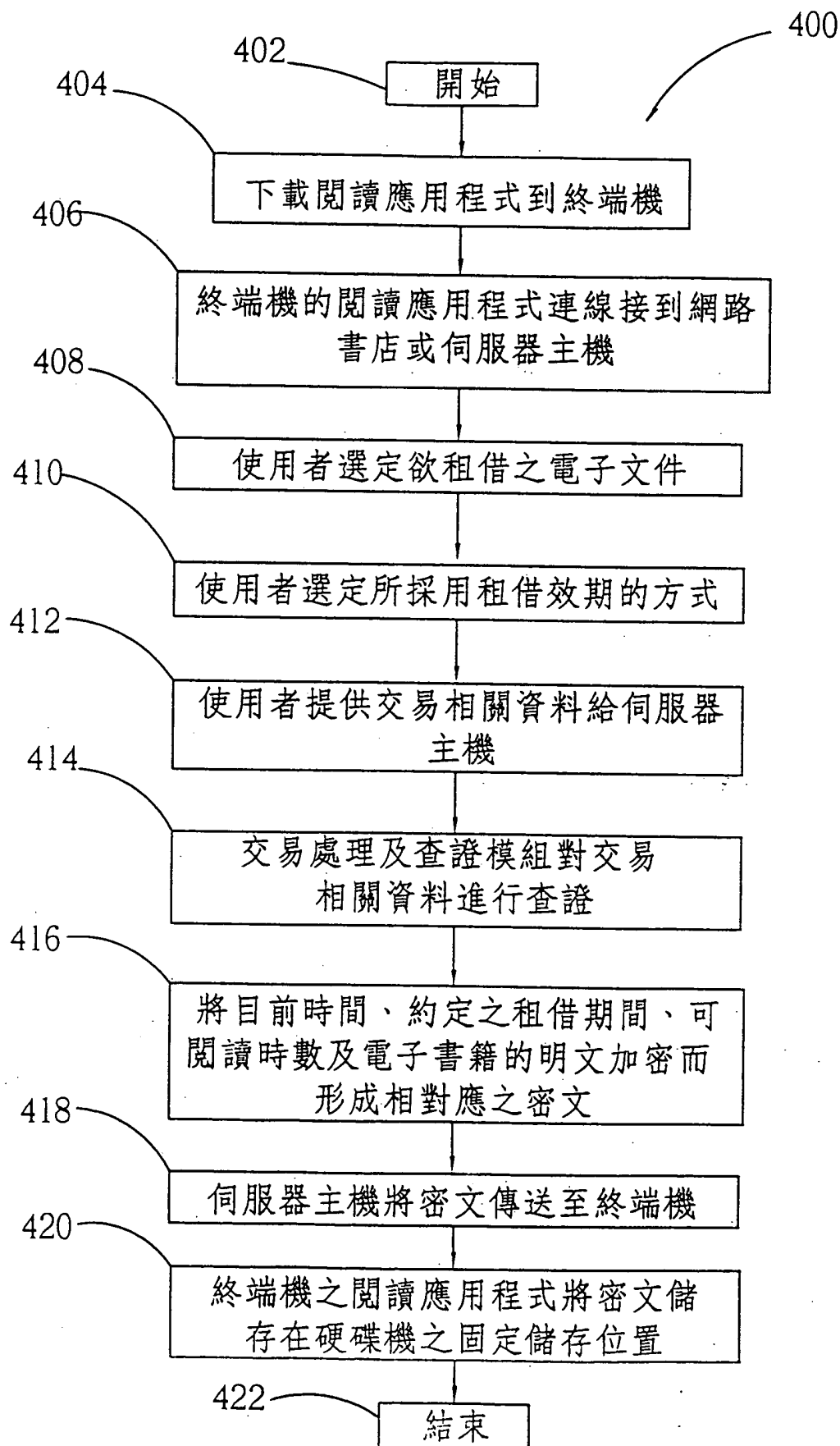
圖一



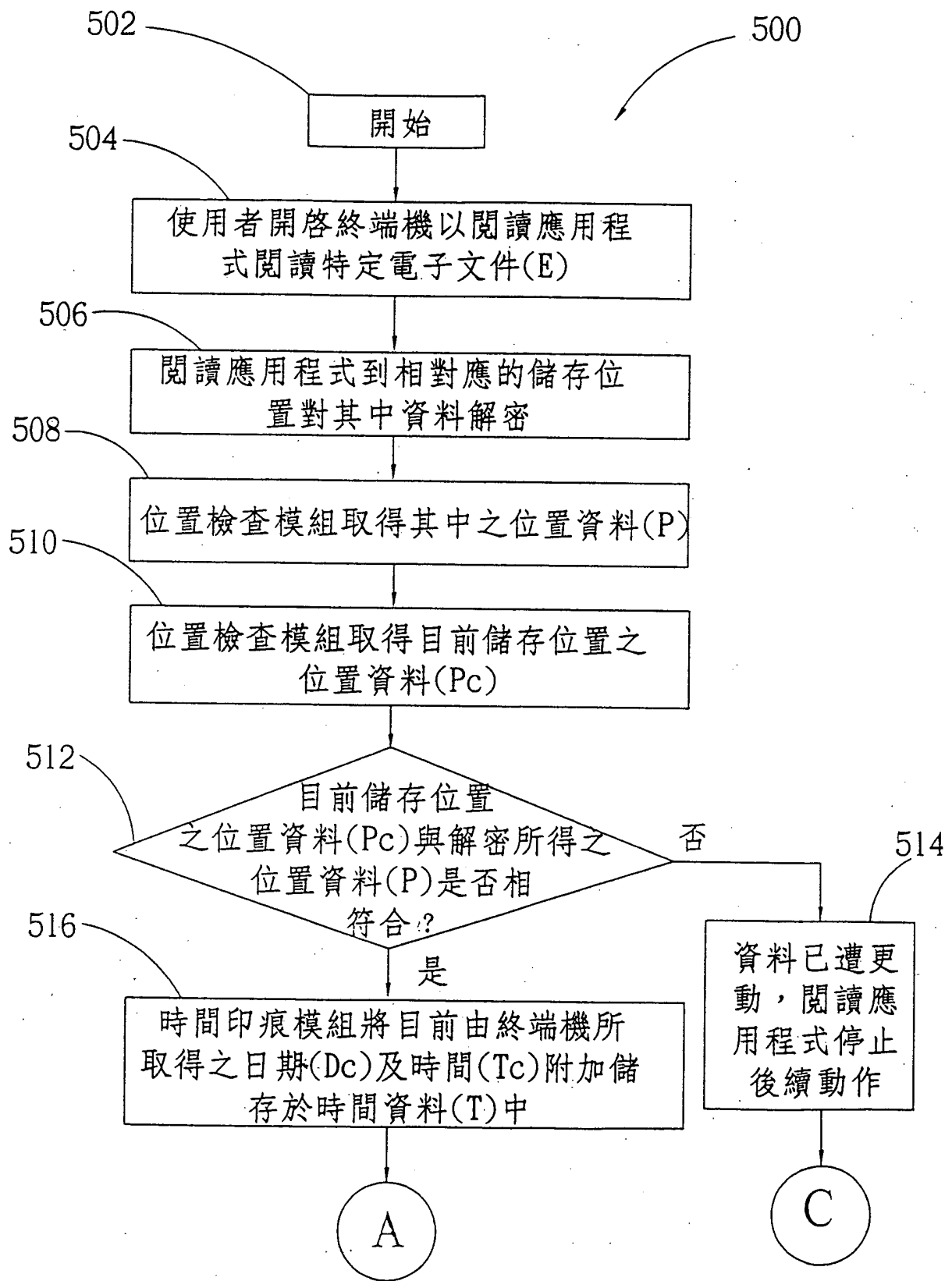
圖二



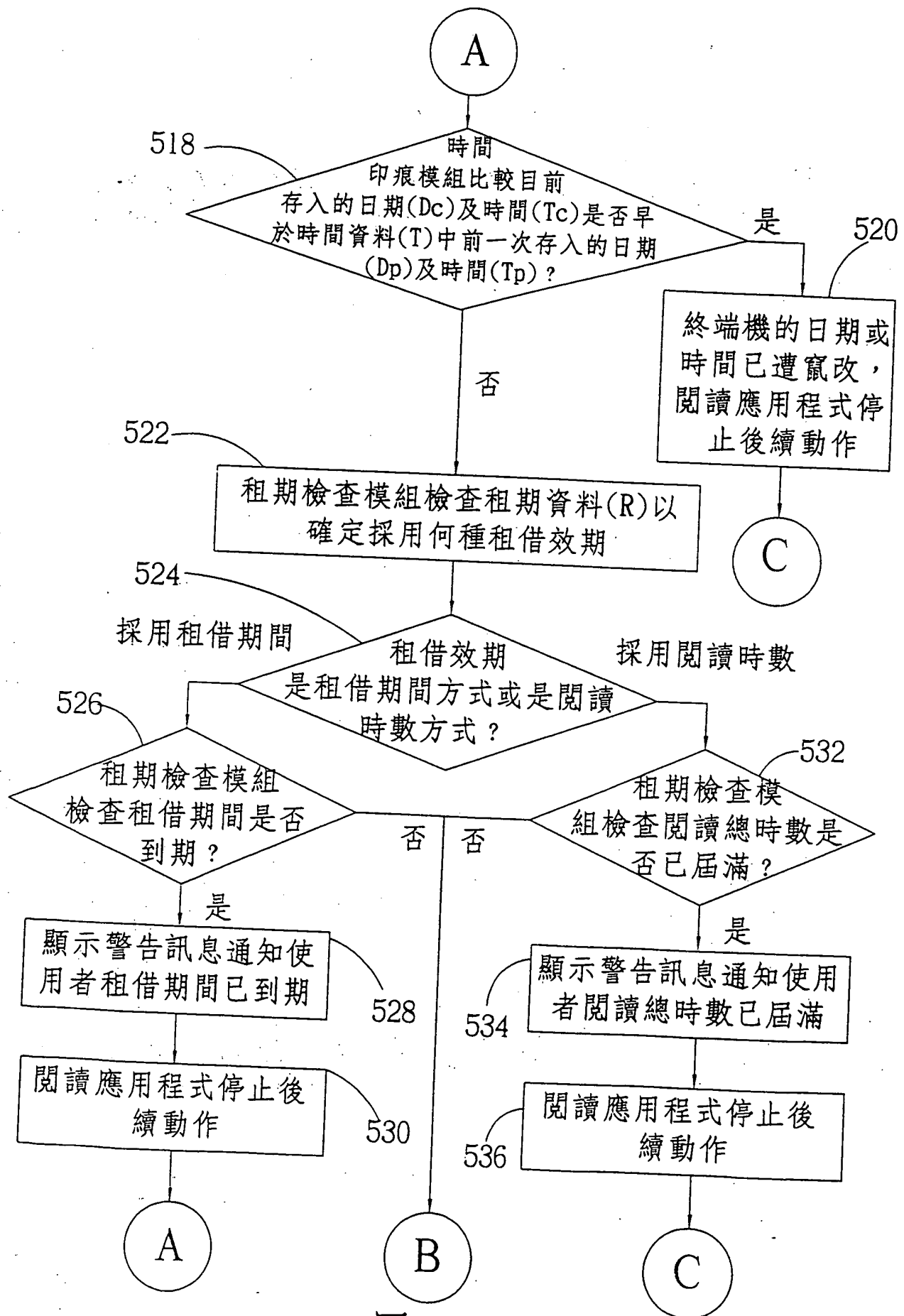
圖三

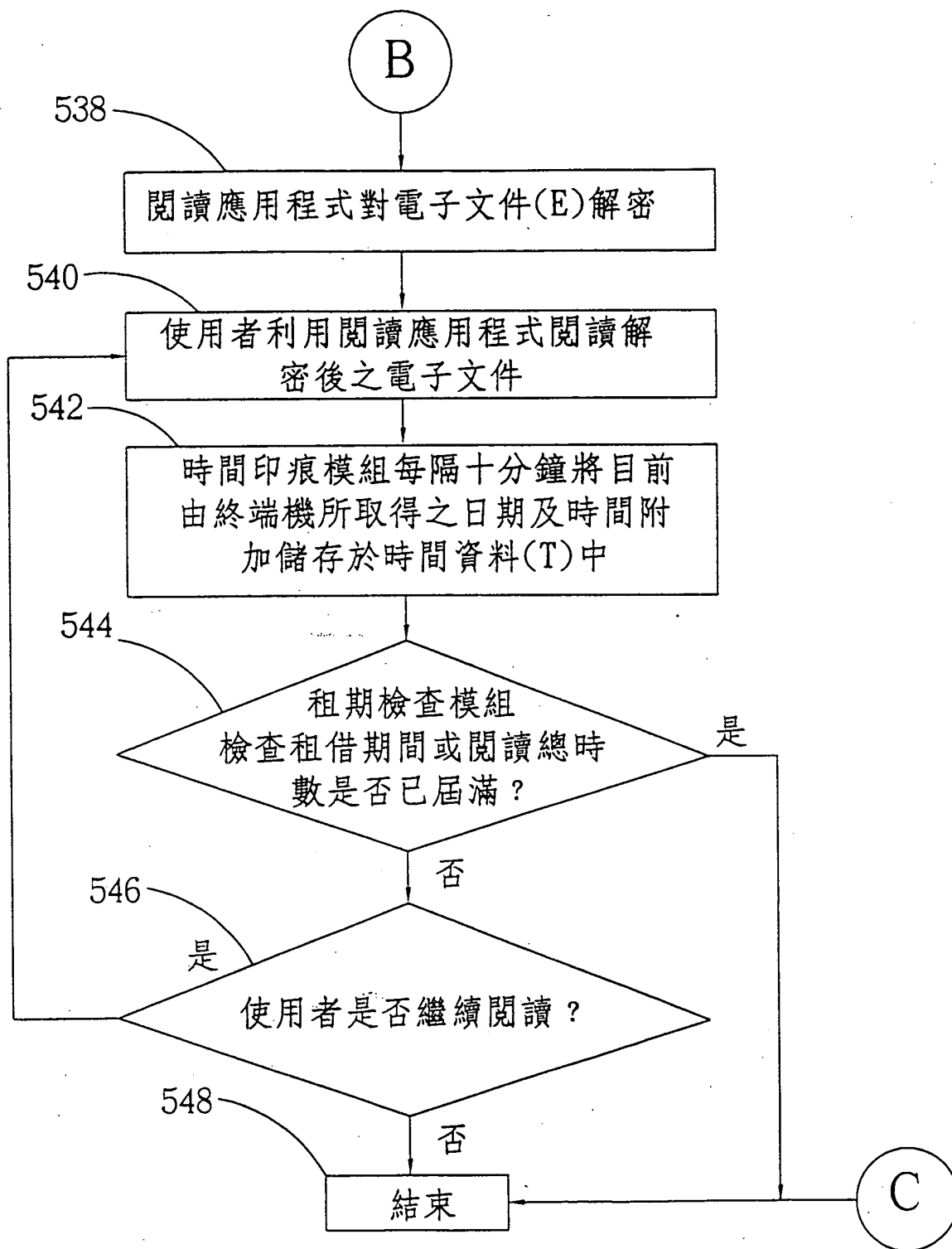


圖四



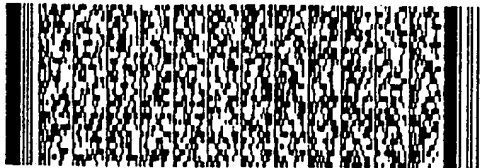
圖五A



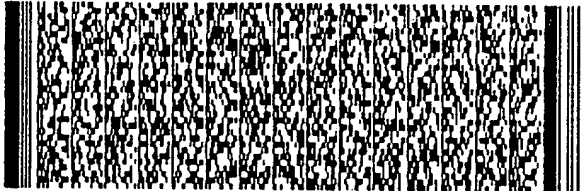


圖五C

第 1/28 頁



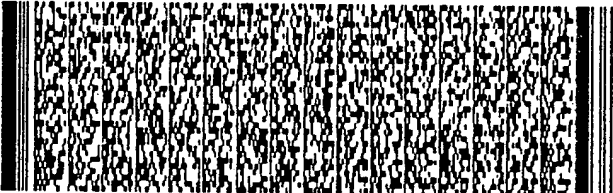
第 3/28 頁



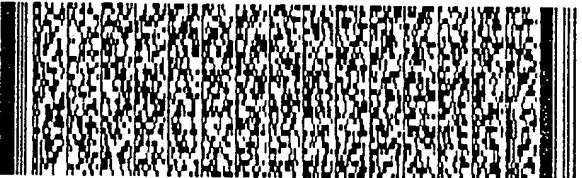
第 5/28 頁



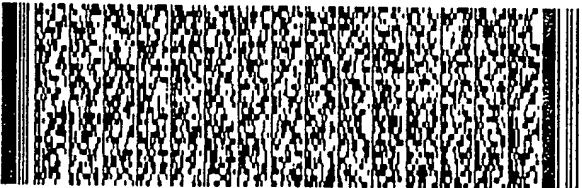
第 6/28 頁



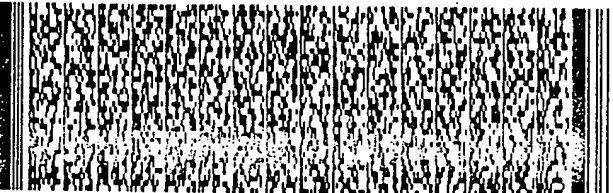
第 7/28 頁



第 8/28 頁



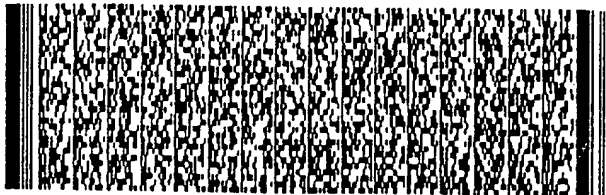
第 9/28 頁



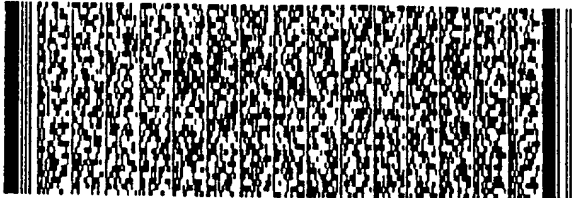
第 10/28 頁



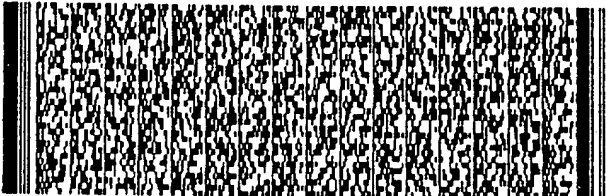
第 2/28 頁



第 5/28 頁



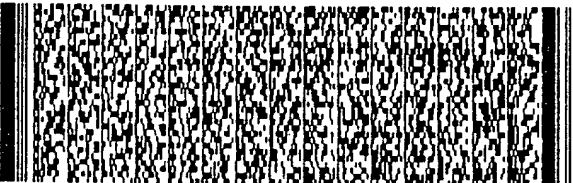
第 6/28 頁



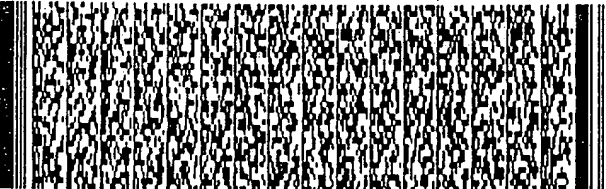
第 7/28 頁



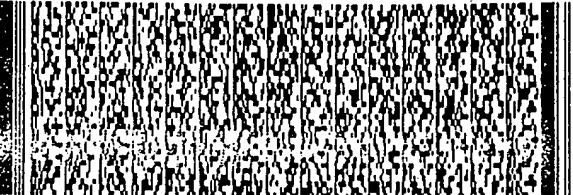
第 8/28 頁



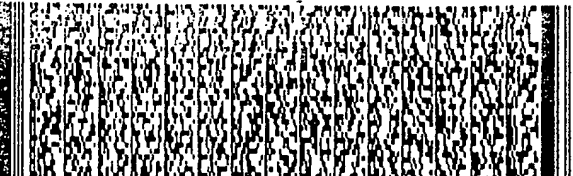
第 9/28 頁



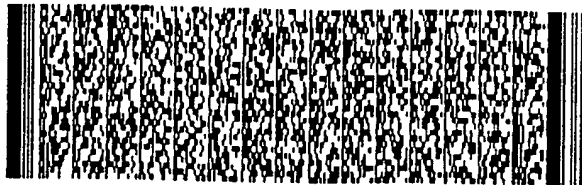
第 10/28 頁



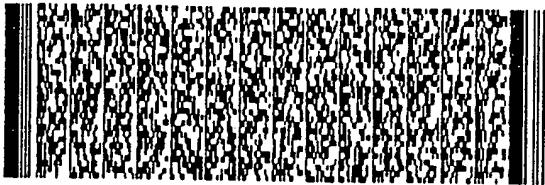
第 11/28 頁



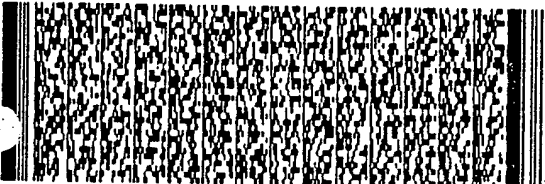
第 11/28 頁



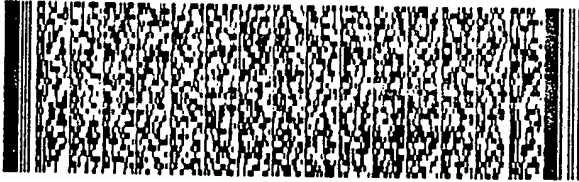
第 12/28 頁



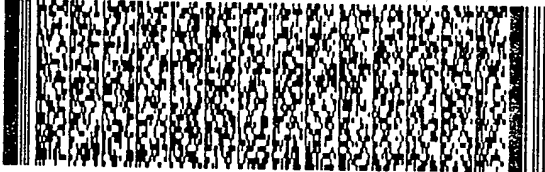
第 13/28 頁



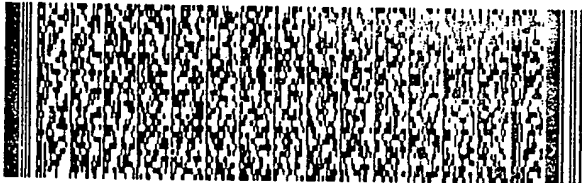
第 14/28 頁



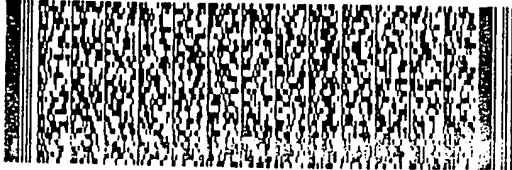
第 15/28 頁



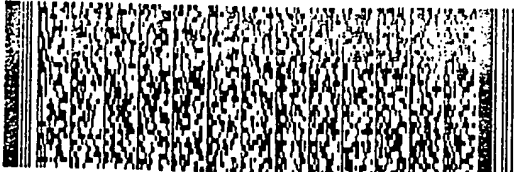
第 16/28 頁



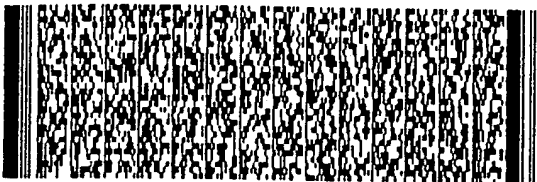
第 17/28 頁



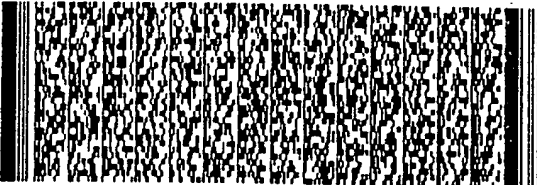
第 18/28 頁



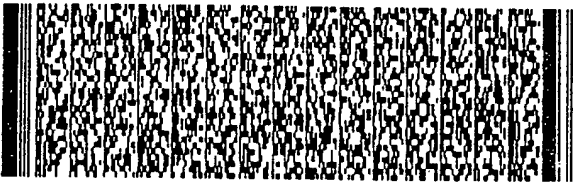
第 12/28 頁



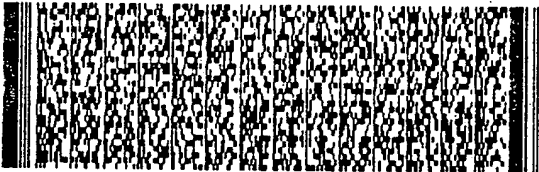
第 13/28 頁



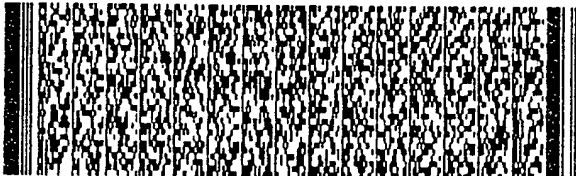
第 14/28 頁



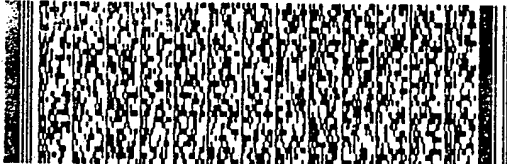
第 15/28 頁



第 16/28 頁



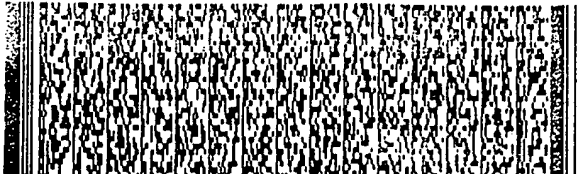
第 17/28 頁



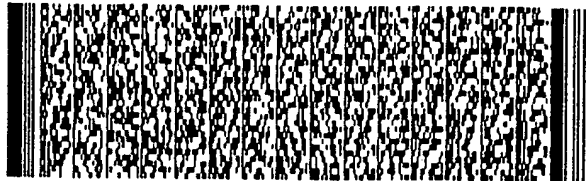
第 18/28 頁



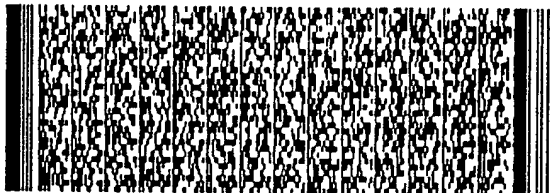
第 19/28 頁



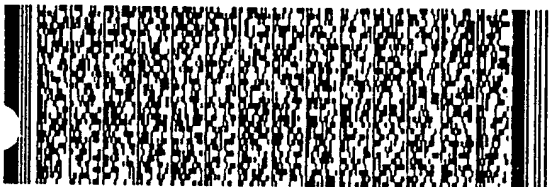
第 19/28 頁



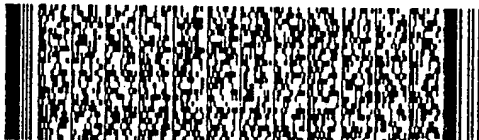
第 20/28 頁



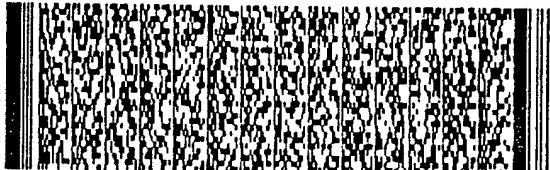
第 21/28 頁



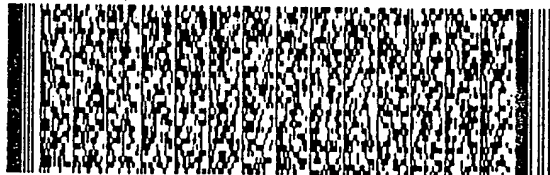
第 23/28 頁



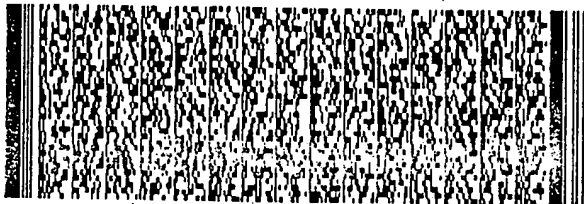
第 24/28 頁



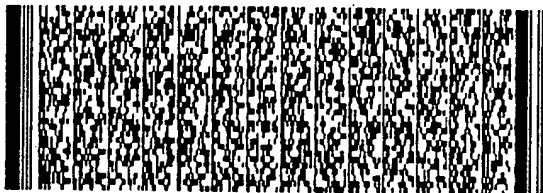
第 26/28 頁



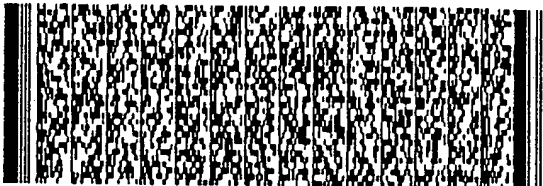
第 27/28 頁



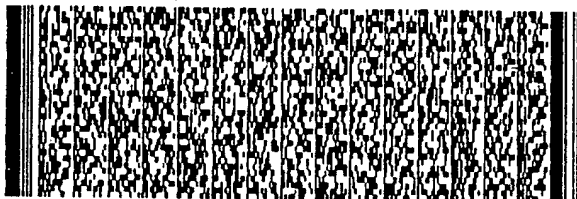
第 20/28 頁



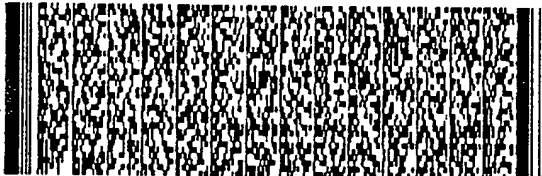
第 21/28 頁



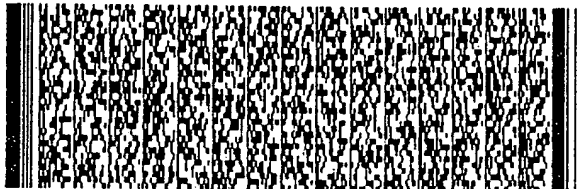
第 22/28 頁



第 24/28 頁



第 25/28 頁



第 26/28 頁



第 28/28 頁

